

ورقة بيانات المادة
حتى 2026/09/10

SteelEquivalents.com

رقم المادة 1.7131 · الفئة 1.7

16MnCr5

رقم المادة 1.7131

التركيب الكيميائي والخصائص الميكانيكية والفيزيائية و78 تسمية قياسية من 23 منطقة.

الكثافة	تسميات أخرى	قيم الخواص
7.76 g/cm ³	78 في 23 منطقة	14 مسجلة

النسبة الكتلية بالمئة

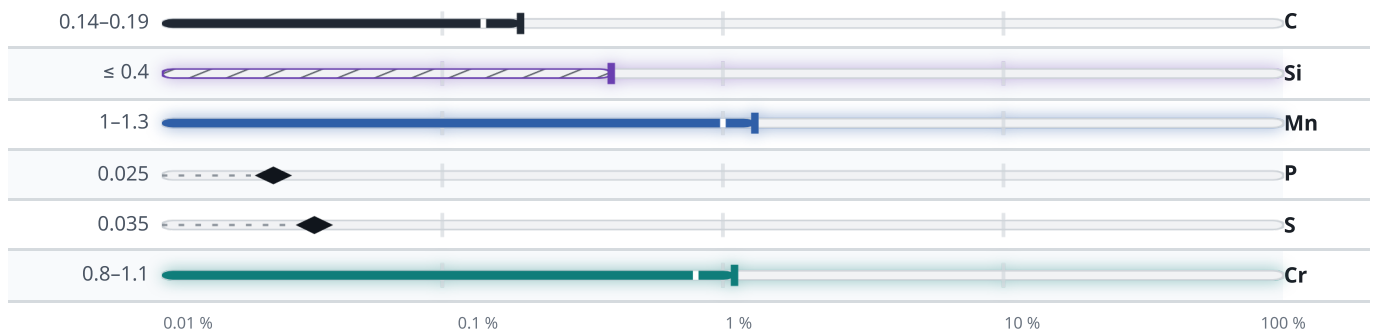
التركيب الكيميائي

ما هي هذه السبيكة



■ 97.3 % الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 0.2 % آثار وشوائب · 0.4 % Si · 1 % Cr · 1.2 % Mn · % الحديد — المتمم، ولا تذكره أي مواصفة — 97.3

مقياس لوغاريتمي، من 0.01 % إلى 100 % — كل قيمة هنا تُقارَن مباشرة، عقدًا بعد عقد.



المقياس لوغاريتمي، لا يمثل النسبة الخام للعنصر في السبيكة — فهذه هي الطريقة الصادقة الوحيدة لعرض 0.01 % و100 % في صورة واحدة، وهي تعني أن كل قيمة هنا يمكن مقارنتها بأي قيمة أخرى.

درجات حرارة التحول المتنبأ بها

لا يوجد تركيب كيميائي مسجل كافٍ للتنبؤ بدرجة حرارة تحول لهذه الدرجة — الناقص: Ni, Mo.

24 قيمة في 8 حالة

الخواص الميكانيكية

KCU kJ/m ²	Z %	A5 %	RE N/mm ²	RM N/mm ²	QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING 200°C, AIR
720	50	12	1320	1520	5

KCU kJ/m²	Z %	A5 %	RE N/mm²	RM N/mm²	QUENCHING 850°C, OIL, DRAWING 200°C, AIR
1130	55	15	730	980	20
HB					الحالة · الأبعاد
217					(annealing) , GOST 4543-71
229					(cold-worked) , GOST 4543-71
HV		HRB		HB	SOFT ANNEALED
170		84		207	Soft annealed
HB					TREATED TO HARDNESS RANGE
156–207					Treated to hardness range
HB					TREATED TO FERRITE-PEARLITE STRUCTURE AND HARDNESS RANGE
140–187					Treated to ferrite-pearlite structure and hardness range
HB					NORMALIZED
138–187					Normalized
KCU kJ/m²	Z %	A5 %	RE N/mm²	RM N/mm²	الحالة · الأبعاد
780	50	9	885	980	Bar, GOST 4543-71
RM N/mm²					الحالة · الأبعاد
1000					200

8 قيمة

الخواص الفيزيائية

CP J/(kg·K)	LAMBDA W/(m·K)	ALPHA 10 ⁻⁶ /K	E GPa	RHO g/cm ³	الحالة · الأبعاد
–	37	–	211	7.8	20
495	38	10	205	–	100
508	38	11.5	197	–	200
525	37	12.3	191	–	300
537	35	12.8	176	–	400
567	34	13.3	168	–	500
588	31	13.6	155	–	600

CP J/(kg·K)	LAMBDA W/(m·K)	ALPHA 10^-6/K	E GPa	RHO g/cm³	الحالة · الأبعاد
626	30	-	136	-	700
705	29	-	129	-	800
					الخاصية
الوحدة		القيمة			
g/cm³		7.76			
					الكثافة
C°		740			
					نقطة التحول Ac1
C°		825			
					نقطة التحول Ac3
C°		730			
					نقطة التحول Ar3
C°		650			
					نقطة التحول Ar1
الخواص التكنولوجية					
					الخاصية
الوحدة		القيمة			
without limitations.					قابلية اللحام
not predisposed					حساسية تكوّن الفلوكات
weakly predisposed					هشاشة المراجعة

2 نظام معالجة		المعالجة الحرارية
		الخطوة
		source joins the operations with + / procedural order
— درجة الحرارة غير مذكورة		تقسية
— درجة الحرارة غير مذكورة		مراجعة
— درجة الحرارة غير مذكورة		كربنة

78 تسمية · 6 موثقة كمطابقة		التسميات في مختلف المواصفات
8	روسيا / رابطة الدول المستقلة	11 الولايات المتحدة
gost	18ChG	G51150 الاسم الخاص بهذه الدرجة
gost	18KHG	G51170 الاسم الخاص بهذه الدرجة
gost	18KHGT	G51200
gost	18YuA	5115 الاسم الخاص بهذه الدرجة
gost	18XГ	5117 الاسم الخاص بهذه الدرجة
gost	Sv-18KhGS	5120
gost	Sv-18KhMA	G51150
gost	ct.18XГ	G51200
		aisi-sae H51200
		aisi-sae SAE5115
		astm SA-29 Grade 5115

4	بولندا
pn	15HG
pn	16HG
pn	18HGT
pn	20HG
4	رومانيا
stas	17MnCr10
stas	18MnCr10q
stas	18MnCr11
stas	20MnCr12
2	أوروبا
din-en	1.7131
din-en	16MnCr5 الاسم الخاص بهذه الدرجة
2	اليابان
jis	SMnC420
jis	SMnC420H
2	إيطاليا
uni	16MnCr5
uni	20MnCr5
2	هنغاريا
msz	BC3
msz	BC3Z
2	أستراليا / نيوزيلندا
as-nzs	5120
as-nzs	5120H
2	بلغاريا
bds	16ChG
bds	18ChG
1	سلوفاكيا
stn	14 220
1	أمريكا اللاتينية
copant	5115
1	صربيا
srps	Č.4320
1	بلجيكا
nbn	16MnCr5
1	فنلندا
sfs	20MnCr5

6	المملكة المتحدة
bs	16MnCr5
bs	20MnCr5
bs	527M17
bs	527M20
bs	590H17
bs	590M17
5	إسبانيا
une	16MnCr5
une	20MnCr5
une	F.1515
une	F.1515-16MnCr5
une	F.1516
5	دولي
iso	16MnCr5
iso	16MnCrS5
iso	20MnCr5
iso	20MnCrS5
iso	21MnCr5
5	الصين
gb	15CrMn
gb	16MnCr
gb	18CrMn
gb	20CrMn
gb	20CrMnTi
4	فرنسا
afnor	16MC4
afnor	16MC5
afnor	16MnCr5RR
afnor	20MC5
4	السويد
ss	2127
ss	2173
ss	2511
ss	SIS 14 2127 الاسم الخاص بهذه الدرجة
4	التشيك
csn	14220
csn	14221
csn	14222
csn	14223

1	كوريا الجنوبية
ks	SMnC420H

ملاحظة بشأن الاستخدام. جُمعت البيانات بأفضل ما لدينا من معرفة من مواصفات متاحة للعموم ووثائق الشركات المصنّعة، وهي لا تُعني عن اختبار المواد ولا عن وثيقة فحص وفق EN 10204. يُرجى طلب شهادة المصنع وفق EN 10204 2.1 أو 3.1 أو 3.2 مع استفساركم. والمرجع الحاسم دائماً هو المواصفة في إصدارها الساري.

ابدأ طلب عرض سعر

استفسار بشأن 16MnCr5

عرض سعر أو توافر أو شهادة مصنع أو سؤال تقني — مباشرة من صفحة المادة.

ورقة البيانات على الإنترنت	البحث عن السبائك	رقم المادة	تاريخ الإصدار
عرض صفحة المادة	ابحث في جميع السبائك	1.7131	2026/09/10